

Caraterização das algalias e Infeções Associadas à Algália num serviço de Medicina Interna

Discente: Gonçalo José Lopes da Cunha, nº 12707

Orientador: Professor Dr. José Luís Ducla Soares

Diretor de Serviço: Dr. Luíz Menezes Falcão

Serviço de Medicina ID do Hospital de Santa Maria

ÍNDICE

1. Resumo.....	3
2. Abstract.....	4
3. Lista de abreviaturas.....	5
4. Introdução.....	6
5. Material e métodos	9
5.1. População.....	9
5.2. Métodos	9
5.2.1. Colheita de dados.....	9
5.2.2. Definições	10
5.2.3. Análise estatística	11
6. Resultados	12
6.1. Caraterização da população.....	13
6.2. Caraterização dos doentes algaliados.....	15
6.3. Caraterização das algalias.....	17
7. Discussão.....	20
8. Limitações	23
9. Conclusão	24
10. Agradecimentos	25
11. Bibliografia	26
Anexo I - CDC CAUTI Manual - Definição de CAUTI ²⁹	29
Anexo II - Indicações apropriadas para algaliação ²⁷	31
Anexo III - Diagnósticos dos Doentes Internados.....	32
Anexo IV - Diagnósticos dos Doentes Algaliados	37

1. RESUMO

A algália é um dispositivo médico que remonta à antiguidade e se encontra hoje amplamente difundido e frequentemente utilizado. O aumento da exposição à algália leva também a um aumento da frequência dos seus efeitos adversos, nomeadamente as *Catheter Associated Urinary Tract Infections* (CAUTI).

Decidiu-se estudar a epidemiologia das algaliações realizadas no serviço de Medicina Interna do Hospital de Santa Maria, avaliar a ocorrência de CAUTI nestes doentes e comparar com estudos semelhantes realizados a nível nacional e internacional.

Foram analisados, prospectivamente, todos os doentes internados no serviço de Medicina ID durante o período de um mês e meio.

Dos 126 doentes internados, 29 foram algaliados. Verificou-se uma taxa de algaliação de 22,7%, com duração média de 7,4 dias. Foram realizadas 33 algaliações, tendo 8,7-34% destas sido consideradas inapropriadas. Ocorreram 0 CAUTI, totalizando 0 CAUTI por 1000 dias de algaliação.

Os resultados são sobreponíveis aos dos comparadores, na grande maioria dos parâmetros. No entanto, a reduzida dimensão do estudo pode comprometer a validade dos seus resultados.

2. ABSTRACT

A urinary catheter is a medical device that dates back to antiquity and it is today widespread and frequently used. The increase of its use led to a similar rise in the frequency of its adverse effects, namely the *Catheter Associated Urinary Tract Infections* (CAUTI).

The aim of this work was to study the epidemiology of catheterizations that took place in the Internal Medicine ward of Hospital de Santa Maria, evaluate the development of CAUTI in this population and compare the results with similar national and international studies.

All the inpatients in the ID medicine ward were analyzed during a period of one and a half months.

Of 126 inpatients, 29 were catheterized. The catheterization rate was 22,7%, with duration averaging 7,4 days. There were 33 catheterizations, 8,7-34% of which were deemed inappropriate. No CAUTI were registered, totalizing 0 CAUTI per 1000 catheterization days.

The results of this work match the comparators' regarding most parameters. Nevertheless, the small sample size might compromise the validity of its conclusions.

3. LISTA DE ABREVIATURAS

AIT- Acidente Isquémico Transitório

AMC- *Academic Medical Center*

ASB - *Asymptomatic Bacteriuria*

AVC - Acidente Vascular Cerebral

CAUTI - *Catheter Associated Urinary Tract Infections*

CDC - *Center for Disease Control*

DM - *Diabetes Mellitus*

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

FA- Fibrilhação Auricular

GEA - Gastroenterite Aguda

HAI - *Hospital Aquired Infections*

HESE - Hospital do Espírito Santo de Évora

HGO - Hospital Garcia de Horta

HSM - Hospital de Santa Maria

HTA - Hipertensão Arterial

IC - Insuficiência Cardíaca

IRA - Insuficiência Renal Aguda

IRC - Insuficiência Renal Crónica

ITU - Infecção do Trato Urinário

LLC - Leucemia Linfocítica Crónica

SU- Serviço de Urgência

TCE - Traumatismo crânio-encefálico

TEP - Tromboembolismo Pulmonar

4. INTRODUÇÃO

A algália, também denominada cateter de Foley, cateter urinário, cateter vesical ou cateter uretral, consiste num tubo que é inserido na uretra, até alcançar a bexiga, onde fica alojado, por meio de um balão insuflável, tendo como função drenar a urina da mesma para um saco coletor.¹

Em termos históricos, uma das primeiras descrições da algália remonta a 400 a.C. e surge num texto de Hipócrates. O uso da algália foi transversal a todo o mundo antigo, havendo registos da sua utilização na Grécia, na Índia, no Egipto e no Império Romano. No entanto, esses cateteres eram muito primitivos, sendo apenas tubos ocos feitos de bronze, chumbo, papel, couro ou tecido embebido em cera.²

O cateter urinário como o conhecemos hoje, deve-se a Frederick Foley, um urologista norte-americano, que, em 1927, adicionou um balão insuflável numa das extremidades da algália, permitindo a sua fixação na bexiga.²⁻⁴ No entanto, a urina coletada por este processo drenava diretamente para um balde⁴, promovendo a ascensão de microrganismos patogénicos e a posterior infeção. Só na década de 60 é que se introduziu o sistema de drenagem fechado, reduzindo, consequentemente, a taxa de infeções urinárias relacionadas com a algália.⁴

As referidas infeções, também denominadas *Catheter Associated Urinary Tract Infections* (CAUTI), fazem parte de um grupo maior de infeções, as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, correspondendo, na nomenclatura anglo-saxónica às *Hospital Acquired Infections* (HAI). Estas definem-se como infeções adquiridas durante o tempo em que os doentes estão a receber tratamento devido a outras doenças, em contexto hospitalar.⁵

Estima-se que cerca de 10% dos doentes internados desenvolvam HAI⁶. Estas constituem, globalmente, uma das 10 maiores causas de morte nos Estados Unidos, segundo o CDC.⁵ Em Portugal, a prevalência de HAI é semelhante, da ordem de 11,7%.⁷

A nível mundial, de todas as HAI, a Infeção Urinária Associada aos Cuidados de Saúde é a mais frequente, originando 30 a 40% destas infeções⁸⁻¹⁴, sendo que, 75 a 80% destas infeções urinárias são devidas ao uso de algália (CAUTI)^{8-10,13,15}, ou seja, cerca de 25 a 30% das HAI são diretamente imputáveis à algaliação.

Quando os doentes algaliados desenvolvem CAUTI, há um aumento dos custos do internamento relacionado com essa infeção, ^{16,17}. Há porém divergências na associação entre os dados de mortalidade e a CAUTI. ¹⁸⁻²¹

Apesar da probabilidade de desenvolver complicações secundariamente à algaliação ser pequena, a enorme frequência com que é realizada aumenta o número total de complicações. Na realidade, vários estudos realizados na América do Norte, apontam para uma prevalência de algaliação entre os 12 e os 25% de todos os doentes internados. ^{14,22-24}

Infelizmente, nem todas estas algalias são necessárias ou justificadas, pelo que se calcula que apenas 40 a 80% das algalias sejam apropriadas. ^{8,9,16,18} Verifica-se que a maioria das algalias sem indicação apropriada são colocadas nos serviço de urgência. ^{9,25} Nos processos clínicos, a ordem de realização da algaliação encontra-se expressa em cerca de 67% dos casos e, mesmo quando presente, só uma minoria, 13%, apresenta justificações para se proceder à algaliação. ^{9,18}

Merece ainda destaque o facto de os doentes inapropriadamente algaliados terem uma duração de algaliação de 12 dias, valor superior à dos doentes corretamente algaliados, que é de 3 dias. ^{19,26} Mais ainda, num estudo realizado em 2000, nos Estados Unidos, revelou que os médicos assistentes não sabiam que os seus doentes estavam algaliados em 28% das situações. Sendo este valor diretamente proporcional ao grau de formação do médico. ¹⁴ Nessa publicação, verificou-se, igualmente, que as algalias colocadas sem indicação apropriada são muito mais propícias a serem esquecidas pelos médicos assistentes, pelo que os autores do artigo postulam que como esses doentes não têm indicação para ser colocada uma algália, os seus médicos assistentes não se irão lembrar que eles as têm, nem se recordarão de dar ordem para as retirar ¹⁴, acabando por criar um ciclo vicioso.

Após a colocação de uma algália, o doente pode apresentar uroculturas positivas na ausência de sintomas, denominada bacteriúria assintomática (ASB). A incidência de bacteriúria assintomática varia entre 3 e 10% por dia ^{14,20,24}, pelo que ao fim de 30 dias de algaliação, virtualmente todos os doentes terão bacteriúria. ^{20,27} Define-se CAUTI quando um doente algaliado durante dois ou mais dias desenvolve sintomas típicos de infeção urinária e apresenta urocultura positiva. A incidência reportada é heterogénea,

sendo que um estudo revelou valores de 0,2-4,8 CAUTI por 1000 dias de utilização da algália ²⁴ e outro revelou valores de 1,4-28 CAUTI por 1000 dias de algaliação. ^{8,28}

Foram identificados alguns fatores de risco para CAUTI, destacando-se entre eles o sexo feminino ^{2,19,24}, a idade avançada ^{19,24} e a permanência da algália por mais de 6 dias. ^{2,19}

Este trabalho tem como objetivo principal avaliar, no serviço de Medicina ID do HSM:

- O rácio de utilização da algália;
- A taxa de algaliação;
- O número de CAUTI por 1000 dias de algaliação;
- O número de indicações apropriadas/inapropriadas para algaliação.

Como objetivo secundário pretende-se comparar os valores encontrados com dados anteriores do mesmo serviço e com os de outros hospitais do país (HGO e HESE).

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1. *POPULAÇÃO*

No período compreendido entre 9 de Novembro e 19 de Dezembro de 2014, foram alvo de estudo os doentes internados na enfermaria do serviço de Medicina ID do Hospital de Santa Maria em Lisboa.

Foram incluídos no estudo, retrospectivamente, todos os doentes presentes na enfermaria à data da colheita dos dados.

Foram excluídos do estudo os episódios de reinternamento do mesmo doente, bem como um caso por impossibilidade de recolher os dados.

5.2. *MÉTODOS*

5.2.1. *COLHEITA DE DADOS*

Os doentes foram divididos em dois grupos, algaliados e não algaliados.

No primeiro grupo recolheram-se, diariamente, os seguintes dados, a partir do processo clínico:

- Idade;
- Sexo;
- Diagnóstico de admissão;
- Duração do internamento no serviço de Medicina ID;
- Referência no processo da indicação para algaliação;
- Local onde foi realizada a algaliação;
- Indicação inicial para inserção da algália;
- Duração da algaliação;
- Desenvolvimento de CAUTI sintomática.

No grupo dos doentes não algaliados, recolheram-se, diariamente, os seguintes dados, a partir do processo clínico:

- Idade;
- Sexo;
- Diagnóstico de admissão;
- Duração do internamento no serviço de Medicina ID.

Quando o motivo de algaliação não estava presente no processo clínico, foi questionado o membro responsável da equipa de enfermagem, tendo a resposta obtida sido classificada como o motivo presumido da algaliação.

No primeiro dia do estudo, foram colhidos, retrospectivamente, os dados dos doentes internados naquela altura.

No último dia do estudo, por impossibilidade de avaliar precisamente o tempo de internamento de todos os doentes, considerou-se este como o dia da alta, para todos os doentes internados na altura.

Os diagnósticos foram codificados segundo a classificação ICD-10.

5.2.2. DEFINIÇÕES

CAUTI - Infecção urinária em que o doente esteve algaliado mais do que dois dias à data do diagnóstico, sendo o dia de colocação da algália o dia 1, e a algália encontra-se colocada na altura do diagnóstico ou no dia anterior.²⁹ Para mais especificações, consultar o **Anexo I**.

Algaliação inapropriada- definição nos termos dos critérios do CDC de 2009²⁷, cujo excerto se encontra no **Anexo II**.

Taxa de algaliação - número de doentes algaliados sobre o número total de doentes internados.

Rácio de utilização da algália - número de dias de algaliação sobre o número de dias de internamento totais.

Número de CAUTI por 1000 dias - número de CAUTIs sintomáticas sobre a totalidade de dias de algaliação multiplicado por 1000.²⁷

5.2.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada usando o *Microsoft Office Excel 2007* e o site <http://www.socscistatistics.com/Default.aspx>

As diferenças entre médias foram calculadas usando o teste de Mann-Whittney e as comparações entre variáveis qualitativas foram feitas utilizando o teste de χ^2 .

As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas para valores $p < 0,05$, com um intervalo de confiança de 95%.

6. RESULTADOS

À data do início do estudo, encontravam-se 21 doentes internados, sendo os seus dados colhidos retrospectivamente. Entretanto, foram admitidos no serviço 110 doentes durante o período de estudo, totalizando 131 admissões. Excluíram-se 5 doentes por terem sido reinternados e 1 doente por impossibilidade de recolha de dados.

Em suma, observaram-se 126 doentes (**Imagem 1**), que constituem a população. Nestes analisou-se a distribuição de:

- Diagnóstico de admissão;
- Idade;
- Sexo;
- Tempo de internamento.

Da população de 126 doentes, 97 não foram algaliados, tendo sido estudados os seguintes parâmetros:

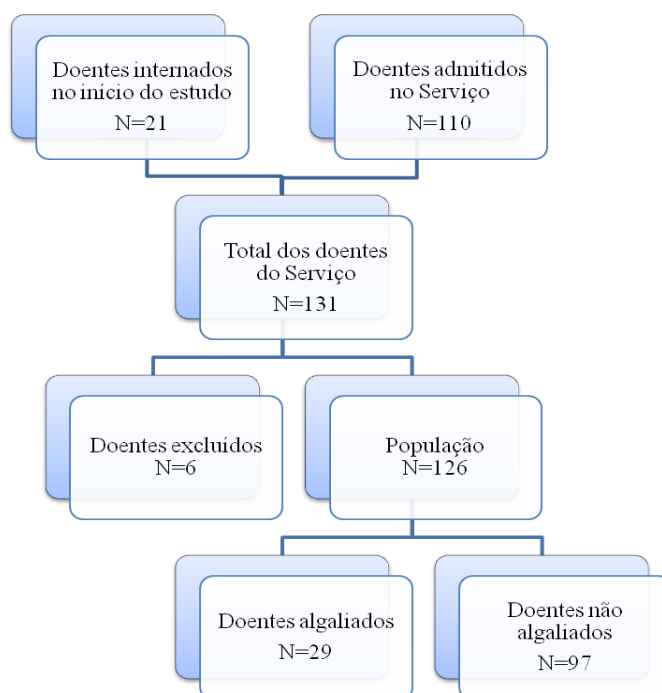
- Idade;
- Sexo;
- Tempo de internamento.

Os restantes 29 doentes foram algaliados. Neste grupo analisou-se a distribuição:

- Idade;
- Sexo;
- Tempo de internamento;
- Diagnóstico de admissão;
- Taxa de algaliação;
- Rácio de utilização da algália;
- CAUTI por 1000 dias.

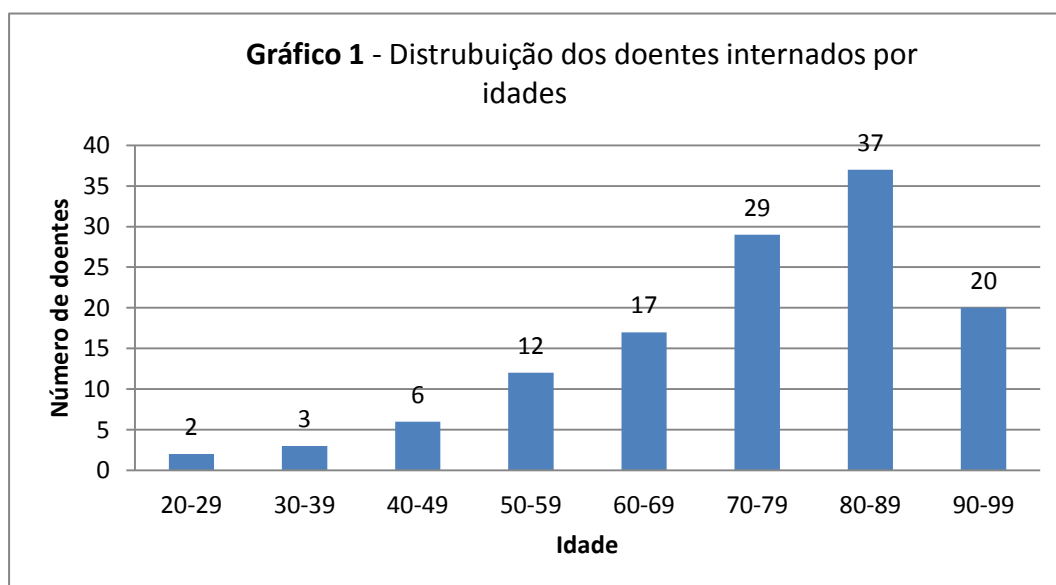
Os 29 doentes foram algaliados num total de 33 vezes. Destas, 7 algalias foram realizadas fora do HSM, pelo que não foram alvo de estudo. As restantes 26 algalias foram estudadas quanto aos seguintes itens:

- Duração da algaliação;
- Local onde o doente foi algaliado;
- Presença de indicação para algaliação no processo;
- Motivo de algaliação.

Imagem 1 - Fluxograma da seleção dos doentes para o estudo.

6.1. CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Durante o tempo de estudo, foram observados 126 doentes, sendo 50% (63) deles homens. A média de idades situa-se nos 74 anos, com uma mediana de 77,5, máximo de 98 e mínimo de 20 anos. A distribuição dos doentes por grupos etários expressa-se **Gráfico 1**.



Os doentes estiveram internados, em média 8,5 dias, com uma mediana de 5,5 dias, um máximo de 56 dias e um mínimo de 0 dias (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Características demográficas da população

Características	População (n=126)
% Homens	50,00
% Mulheres	50,00
Idade (média \pm desvio padrão)	74,09 \pm 16,30
Mediana	77,50
Máximo	98
Mínimo	20
Tempo internamento (média \pm desvio padrão)	8,5 \pm 10,60
Mediana	5,5
Máximo	56
Mínimo	0

Quanto ao diagnóstico de admissão, a patologia mais frequente foi Pneumonia (30,2%), seguida de Insuficiência Renal Aguda (14,7%), Infecção do Tracto Urinário (13,2%), Desidratação (11,6%) e Insuficiência Cardíaca (9,3%) (**Tabela 2**)

Quando agrupados por sistemas, os diagnósticos mais frequentes foram os relacionados com o aparelho génito-urinário (37,3%), bem como do aparelho respiratório (36,5%), circulatório (26,2%) e do foro oncológico (21,4%). Destaca-se que 23% dos diagnósticos de admissão eram compostos por sintomas, sinais e/ou achados anormais em exames laboratoriais, não correspondendo a uma patologia específica. (**Tabela 3**) (Para ver a totalidade dos diagnósticos discriminados, remete-se para o **Anexo III**) .

Tabela 2 - Diagnóstico dos doentes internados

Diagnóstico de admissão	nº	%
Pneumonia	39	30,2
IRA	19	14,7
ITU	17	13,2
Desidratação	15	11,6
IC	12	9,3

Nota - cada doente pode ter mais do que um diagnóstico, pelo que a soma das percentagens de todos os diagnósticos pode ser superior a 100%.

Tabela 3 - Diagnóstico dos doentes internados organizados por sistemas

ICD-10	nº	%
XIV Doenças do aparelho génito-urinário.	47	37,3
X Doenças do aparelho respiratório.	46	36,5
IX Doenças do aparelho circulatório.	33	26,2
XVIII Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	29	23,0
II Neoplasias	27	21,4

6.2. CARATERIZAÇÃO DOS DOENTES ALGALIADOS

Dos 126 doentes estudados, 29 foram algaliados durante o internamento. Desses, 13 eram homens (44,8%). Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas em termos de género entre o grupo de doentes algaliados e o grupo de doentes não algaliados ($p=0.525$). (**Tabela 4**)

Apresentavam uma média de idades da ordem dos 82 anos, com uma mediana de 85, um máximo de 98 e um mínimo de 61. Quando comparados com a amostra de doentes não algaliados, estes doentes revelaram ter uma idade mais avançada, com uma diferença estatisticamente significativa ($p=0.003$). (**Tabela 4**)

O tempo de internamento destes doentes rondou, em média, os 11 dias, com uma mediana de 6, um mínimo de 1 dia e um máximo de 56 dias. Verificou-se que a duração do internamento dos doentes da amostra foi maior que a do grupo de doentes não algaliados, encontrando-se significância estatística ($p=0.040$). (**Tabela 4**)

Tabela 4 - Características demográficas dos grupos de doentes algaliados e não algaliados

Características	Algaliados (n=29)	Não Algaliados (n=97)	valor-p
% Homens	44,83	51,55	0.525
% Mulheres	55,17	48,45	
Idade (média \pm desvio padrão)	82,03 \pm 10,35	71,72 \pm 17,03	0.003*
Mediana	85,00	76,00	-
Máximo	98	96	-
Mínimo	61	20	-
Tempo internamento (média \pm desvio padrão)	11,17 \pm 12,71	7,70 \pm 9,82	0.040*
Mediana	6,0	5,0	-
Máximo	56	52	-
Mínimo	1	0	-

Os valores marcados com (*) são estatisticamente significativos.

Em termos de diagnósticos de admissão, as patologias são sobreponíveis às da população de doentes internados, sendo o diagnóstico de Pneumonia o mais frequente (41,4%), seguido de Insuficiência Renal Aguda (31,0%), Infecção do trato Urinário (24,1%), Desidratação (13,8%) e Fibrilhação Auricular (10,3%). (**Tabela 5**)

Quando agrupados por sistemas, constata-se que o sistema génito-urinário é o mais afetado (65,5%), e, seguidamente, aparelho respiratório (51,7%), sistema endócrino (27,6%), aparelho circulatório (24,1%), surgindo por fim a área da oncologia (13,8%). (Para ver a totalidade dos diagnósticos discriminados, veja-se o **Anexo II**). (**Tabela 6**).

Tabela 5 - Diagnóstico do grupo de doentes algaliados

Diagnóstico de admissão	nº	%
Pneumonia	12	41,4
IRA	9	31,0
ITU	7	24,1
Desidratação	4	13,8
FA	3	10,3

Nota - cada doente pode ter mais do que um diagnóstico, pelo que a soma das percentagens de todos os diagnósticos pode ser superior a 100%.

Tabela 6 - Diagnóstico do grupo de doentes algaliados organizado por sistemas

ICD-10		nº	%
XIV	Doenças do aparelho génito-urinário.	19	65,5
X	Doenças do aparelho respiratório.	15	51,7
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	8	27,6
IX	Doenças do aparelho circulatório.	7	24,1
II	Neoplasias	4	13,8

A taxa de algaliação, definida como o número de doentes algaliados sobre o total de doentes, foi da ordem de 22,7%.

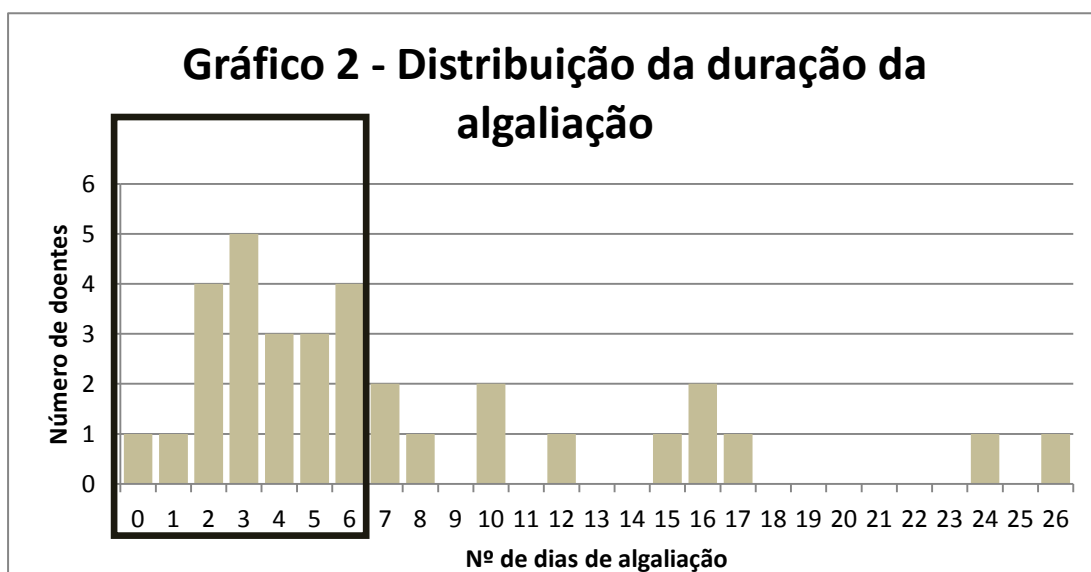
O rácio de utilização da algália, que corresponde ao número de dias de algaliação sobre os dias totais de internamento, foi de 0,23.

Verificou-se que, de todos os doentes algaliados, nenhum desenvolveu CAUTI. Assim sendo, o rácio de CAUTIs sintomáticas, calculado utilizando o número de CAUTIs sintomáticas a dividir pelo total de dias de algaliação e multiplicando por 1000, é de 0 por 1000 dias.

6.3. CARATERIZAÇÃO DAS ALGALIAÇÕES

De entre os 29 doentes algaliados, houve 33 algaliasções, sendo que um doente foi algaliado por duas vezes e outro quatro vezes.

Em termos de duração de algaliação, a média foi 7,4 dias, com uma mediana de 5, um máximo de 26 e um mínimo de 0 dias. De salientar que 64% destas algaliasções teve duração igual ou inferior a 6 dias (**Gráfico 2** e **Tabela 7**).



Nota - o retângulo preto representa o número de algaliasções de duração igual ou inferior a 6 dias.

Tabela 7 - Duração de algaliação

Características	Algaliasções (n=33)
Duração da algaliação (média ± desvio padrão)	7,36 ± 6,43
Mediana	5
Máximo	26
Mínimo	0
Algaliasções ≤ 6 dias	64% (21)
Taxa algaliação	22,7%
Rácio utilização da algália	0,23

Das 33 algalias, 7 ocorreram antes da admissão do doente no HSM, pelo que não serão objeto de uma análise mais aprofundada, neste trabalho.

Das restantes 26 algalias, apenas em 69,2% (18) estava expresso no processo clínico o motivo de algaliação, em 11,5% dos casos (3) foi possível presumir o motivo e em 19,2% dos casos (5) não se conseguiu obter essa informação.

Foi considerada inadequada uma indicação para algaliação, sendo esta a manutenção da integridade da pele. Realizando uma análise de sensibilidade, o melhor caso possível corresponde a algalias sem informação serem todas apropriadas, o que representa uma taxa de algalias inadequadas de 8,7% e, no pior cenário, todas essas algalias seriam inadequadas, originando um valor de 30,4% (**Tabela 8**).

Das razões de algaliação, a retenção urinária foi a principal causa (42,3%), seguida da monitorização da diurese (19,2%) (**Tabela 9**).

Tabela 8 - Local de algaliação

Local de algaliação	Número	Indicação no processo	Motivo no processo	Inadequadas
SU	10	50% (5)	40% (4)	0-60% (0)
Enfermaria	16	100% (16)	87,5% (14)	6,3% (1)
Sub-total	26	81% (21)	69% (18)	8,7-30,4%
Pré-admissão	7	-	-	-
Total	33	-	-	-

Dissecando posteriormente os dados, observou-se que dez algalias ocorreram no Serviço de Urgência. Apenas metade dessas (5) fazia referência a algaliação no processo clínico e só 40% (4) tinham o motivo expresso no mesmo e o motivo de uma das algalias foi presumido. Assim sendo, apenas foram apurados 50% dos motivos de algaliação no Serviço de Urgência. Fazendo uma análise de sensibilidade, conseguimos estimar que, no melhor cenário possível, as 6 algalias sem motivo expresso seriam apropriadas, o que dá uma taxa de algaliação inadequada de 0% e, no pior cenário, todas as algalias cujo motivo não estava escrito no processo seriam inadequadas, elevando assim esse valor para 60% (**Tabela 8**).

As restantes 16 algalias ocorreram já em contexto de enfermaria. A totalidade das mesmas (16) fazia referência ao processo de colocação da algália no processo clínico. Mas, quando aí se procurou o motivo para algaliação, a percentagem mostra-se inferior, cerca de 87,5% (14) (**Tabela 8**). Uma das algalias foi considerada inapropriada, cujo motivo era manutenção da integridade da pele, o que resulta numa taxa de algalias inapropriadas de 6,3% (**Tabela 9**).

Tabela 9 - Motivos de algaliação

Motivo	Expresso	Presumido	Total	Apropriado
Retenção	8	3	11	Sim
Monitorização da diurese	5	0	5	Sim
Conforto em fim de vida	1	0	1	Sim
Urina 24h Incontinência	1	0	1	Sim
Eco	1	0	1	Sim
Urocultura/Urina II não colaborante	1	0	1	Sim
Manter integridade da pele	1	0	1	Não
Sem informação	5	-	5	-
Total	23	3	26	-

7. DISCUSSÃO

Detetaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de doentes algaliados e não algaliados, no que toca a idade, mas não em relação ao género, o que coincide com os achados de Tiwari et al.¹⁹ e Janzen et al.²³. Além disso, o tempo de internamento foi mais longo no primeiro grupo. Este achado pode refletir uma maior gravidade das patologias do grupo de doentes algaliados.

No presente estudo, a taxa de algaliação foi de 22,7%, sendo inferior à do Relatório Do Estudo Sobre Doentes Algaliados nos Serviços de Medicina³⁰ (24%), aos valores presentes no estudo de Silva²⁵ (35.6%) mas superior aos valores encontrado no estudo de Caramujo et al.¹⁵ (20%) tal com no estudo de Janzen et al.²³ (18.3%). Todos estes estudos foram realizados em serviços de Medicina Interna.

O rácio de utilização da algália foi de 0,23, inferior ao valor obtido no relatório do estudo realizado no mesmo serviço em 2008, que foi da ordem dos 0,26³⁰. No seu estudo, Janzen et al. mostraram um rácio de utilização da algália superior, que atingiu os 0,63²³.

Em termos de duração de algaliação, a média foi 7,4 dias, um resultado inferior ao do estudo de Silva²⁵, 13 dias, e ao de Caramujo et al.¹⁵, 15 dias, e semelhante do ao trabalho de Janzen et al.¹⁵, 7 dias.

Alguns autores postulam que se podem evitar as CAUTI na maior parte dos doentes se estes estiverem algaliados 6 ou menos dias^{3,31}. Neste estudo, 64% das algalias tiveram duração igual ou inferior a 6 dias, sendo um valor superior ao constatado por Silva²⁵ (40%), podendo explicar, em parte a diferença do valor de CAUTI entre estes estudos.

Pela impossibilidade de inferir os motivos pelos quais os doentes foram algaliados no Serviço de Urgência, quando não expressos, torna-se igualmente difícil avaliar com rigor a taxa global de algaliação inadequada dos doentes algaliados. Segundo a análise de sensibilidade, esta pode variar entre 8,7% e 30,4%. Silva²⁵ relatou uma taxa de 24%, semelhante à taxa observada por Caramujo et al.¹⁵. Por seu lado, os

dados da algaliação em contexto de enfermaria oferecem maior confiança. Uma algaliação, num total de 16 realizadas no serviço de Medicina (6,3%) foi considerada inadequada, enquanto que 0 algalias, num total de 9, foram descritas como inadequadas, no estudo de Silva, no contexto de um serviço de Medicina Interna²⁵.

No presente estudo, o motivo de algaliação estava escrito no processo em 67% dos casos, um valor superior ao encontrado por Silva²⁵ 34% dos casos.

No Serviço de Urgência, o motivo de algaliação estava expresso no processo de apenas 40% dos doentes, e a respetiva taxa de algaliação inapropriada podia variar de 0 a 60%, comparativamente com os 87,5% de motivos de algaliação expressos no processo e 6,8% de algalias inapropriadas no contexto de enfermaria. No seu estudo, Silva²⁵ relatou que todas as algalias cujo motivo estava expresso no processo foram consideradas apropriadas e que todas as algalias realizadas no contexto de enfermaria, por oposição a 63% das realizadas no Serviço de Urgência, eram apropriadas. Assim sendo, pode ser extrapolado que a falta de registos propicia a um uso mais liberal da algália e que este problema é mais marcado no Serviço de Urgência.

Tabela 10- Resumo das comparações entre estudos

	Taxa algaliação	Rácio utilização algália	Duração algaliação (dias)	Algaliação < 6 dias	Taxa algaliação inapropriada	Motivo de algaliação no processo
Presente estudo	22,70%	0,23	7,4	64%	8,7-34%	67%
HSM ³⁰ 2008	24%	0,26	-	-	-	-
Silva ²⁵ 2012 - HGO	35,60%	-	13	40%	24%	34%
Caramujo ¹⁵ 2011 - HESE	20%	-	15	-	25%	-
Janzen ²³ 2014 - AMC Amsterdão	18,30%	0,63	7	-	(10,8%)*	-

* - Este valor não é comparável porque utiliza definições de algaliação inapropriada diferentes.

Finalmente, neste estudo não ocorreu nenhuma CAUTI, nos 26 doentes algaliados, o que origina um valor de 0 CAUTI por 1000 dias de algaliação. Esta unidade é a recomendada pelas *guidelines* do CDC de 2009 para apresentar os dados relativos às CAUTI²⁷. No entanto, não há muitos estudos a usar esta unidade, o que

torna difícil as comparações. Em artigos de revisão, os valores reportados variam entre 0,2-28 CAUTI por 1000 dias de algaliação^{8,24,28}.

Este parâmetro pode ser encarado como um marcador de qualidade pois, um maior número de algalias de menor duração origina menos CAUTIs do que um número inferior de algalias de maior duração. Mas esta conclusão não pode ser aplicada de forma perentória ao caso particular deste estudo devido ao pequeno número de doentes da amostra.

8. LIMITAÇÕES

O desenho do estudo, de modo a aumentar a população, não corresponde na totalidade a uma coorte prospetiva, devido à recolha, retrospectivamente, dos dados dos doentes internados à data do início do estudo. Tal poderia levar, potencialmente, à sobrevalorização de doentes com internamentos mais prolongados, comprometendo a validade externa dos dados.

Durante o estudo foi notada a incapacidade de avaliar se a monitorização da precisa da diurese seria realmente necessária, dado que isso é um parâmetro subjetivo, dependente da sensibilidade do médico assistente. Por isso, a única maneira de avaliar essa necessidade seria questionando o mesmo diretamente sobre a indicação clínica da algália, o que poderia induzir um viés no estudo.

Devido à multiplicidade de *guidelines* sobre a definição de CAUTI e indicação sobre algalias indevidas, a comparação destes dados entre estudos é difícil, só tendo sido possível neste caso devido ao facto de Silva²⁵ e Caramujo et al.¹⁵ terem usado as mesmas *guidelines* para a definição de algalias inapropriadas que as seguidas pelo presente estudo.

A ausência de informação escrita, no processo clínico do doente, sobre o motivo de algaliação impediu uma correta análise da quantidade de algalias inapropriadas no contexto do Serviço de Urgência.

De destacar ainda que o reduzido número de doentes algaliados impossibilitou uma correta apreciação do valor encontrado do parâmetro CAUTI por 1000 dias de algaliação.

9. CONCLUSÃO

A colocação de uma algália é um processo aparentemente inócuo, levando à sua utilização em larga escala. Isto origina algalias desnecessárias, com os riscos que estas mesmas acarretam. E se, para um doente que tem uma obstrução urinária e necessita realmente de uma algália, contrair uma CAUTI contrabalança o benefício do alívio da sua obstrução, num doente inapropriadamente algaliado, a balança tende claramente para o lado dos riscos, pois esse ato invasivo não lhe trouxe nenhum benefício. Torna-se assim importante reduzir as algalias e as complicações que daí advêm, não só por uma perspetiva estritamente médica, mas, mais importante, de uma perspetiva ética, *Primum Non Nocere*.

Este trabalho permitiu concluir que o serviço de Medicina do HSM tem taxas de algaliação, taxas de algaliação inapropriada, rácio de utilização de algália e tempo de algaliação semelhantes e, em alguns casos, inferiores aos comparadores.

Apesar de poder não ter significância estatística, os resultados do estudo apontam para uma boa performance no que concerne à quantidade de CAUTI por 1000 dias de algaliação.

Sugere-se, então, para trabalhos futuros, um estudo mais aprofundado da epidemiologia das algalias no Serviço de Urgência, prospectivamente, pois esta é a única maneira de adquirir dados fiáveis sobre o motivo de algaliação.

Além disso, numa linha de intervenção, seria produtivo questionar o motivo de algaliação dos doentes no momento em que estes são transferidos do Serviço de Urgência para a enfermaria, de modo a remover precocemente as algalias que foram colocadas em doentes que nunca tiveram ou deixaram de ter indicação para algaliação, já que, como descrito na introdução, as algalias inapropriadas são muito mais suscetíveis de serem esquecidas.

10. AGRADECIMENTOS

Devo e quero expressar um especial agradecimento ao senhor Professor José Luís Ducla Soares, pela disponibilidade mostrada para orientar o trabalho, sabidas que são todas as suas funções e responsabilidades.

Agradeço igualmente à Dona Deolinda e à enfermeira Rita, do serviço de Medicina ID, pela simpatia e disponibilidade de ambas, pois, sem elas, a logística deste estudo estaria dificultada.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G. & Pegues, D. A. Guideline for Prevention of Catheter- Associated Urinary Tract Infections 2009. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* **31**, 319–326 (2010).
2. Wein, A. J., Kavoussi, L. R., Novick, A. C., Partin, A. W. & Peters, C. A. *Campbell-Walsh urology*. (Saunders Elsevier, 2012).
3. Havard, J. It's time to change the catheter: this ubiquitous but flawed medical device is letting patients down. *BMJ* **348**, g1932–g1932 (2014).
4. Van den Broek, P. J. *et al.* Urethral catheters: can we reduce use? *BMC Urol.* **11**, 10 (2011).
5. Greene, L., Marx, J. & Oriola, S. Guide to the Elimination of Catheter-Associated Urinary Tract Infections (CAUTIs) An APIC Guide. *APIC* 1–42 (2008).
6. Krein, S. L., Kowalski, C. P., Harrod, M., Forman, J. & Saint, S. Barriers to Reducing Urinary Catheter Use. *JAMA Intern. Med.* **173**, 881 (2013).
7. Pina, E., Silva, G. & Ferreira, E. *Relatório Inquérito de Prevalência de Infecção 2010 Qualidade na Saúde*. (2010).
8. Apisarnthanarak, A. *et al.* Effectiveness of Multifaceted Hospitalwide Quality Improvement Programs Featuring an Intervention to Remove Unnecessary Urinary Catheters at a Tertiary Care Center in Thailand •. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* **28**, 791–798 (2007).
9. Bernard, M. S., Hunter, K. F. & Moore, K. N. A review of strategies to decrease the duration of indwelling urethral catheters and potentially reduce the incidence of catheter-associated urinary tract infections. *Urol. Nurs.* **32**, 29–37 (2012).
10. Elpern, E. H. *et al.* Reducing Use of Indwelling Urinary Catheters and Associated Urinary Tract Infections. *Am. J. Crit. Care* **18**, 535–541 (2009).
11. Fakihi, M. G. *et al.* Effect of Establishing Guidelines on Appropriate Urinary Catheter Placement. *Acad. Emerg. Med.* **17**, 337–340 (2010).
12. Shimoni, Z., Rodrig, J., Kamma, N. & Froom, P. Will more restrictive indications decrease rates of urinary catheterisation? An historical comparative study. *BMJ Open* **2**, e000473–e000473 (2012).
13. Crouzet, J. *et al.* Control of the duration of urinary catheterization: impact on catheter-associated urinary tract infection. *J. Hosp. Infect.* **67**, 253–257 (2007).

14. Saint, S. *et al.* Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters? *Am. J. Med.* **109**, 476–480 (2000).
15. Caramujo, N., Carvalho, M. & Caria, H. Prevalence of inappropriate urinary catheterization: a preventable risk factor. *Acta Med Port.* **24**, 517–522 (2011).
16. Meddings, J. *et al.* Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Qual. Saf.* **23**, 277–89 (2014).
17. Saint, S., Meddings, J. a., Calfee, D., Kowalski, C. P. & Krein, S. L. Catheter-associated urinary tract infection and the Medicare rule changes. *Ann. Intern. Med.* **150**, 877–884 (2009).
18. Murthy Gokula, R. R., Hickner, J. a. & Smith, M. a. Inappropriate use of urinary catheters in elderly patients at a midwestern community teaching hospital. *Am. J. Infect. Control* **32**, 196–199 (2004).
19. Tiwari, M. M., Charlton, M. E., Anderson, J. R., Hermsen, E. D. & Rupp, M. E. Inappropriate use of urinary catheters: A prospective observational study. *Am. J. Infect. Control* **40**, 51–54 (2012).
20. Saint, S. Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria. *Am. J. Infect. Control* **28**, 68–75 (2000).
21. Leblebicioglu, H. *et al.* Impact of a multidimensional infection control approach on catheter-associated urinary tract infection rates in adult intensive care units in 10 cities of Turkey: International Nosocomial Infection Control Consortium findings (INICC). *Am. J. Infect. Control* **41**, 885–891 (2013).
22. Blodgett, T. J. Reminder systems to reduce the duration of indwelling urinary catheters: a narrative review. *Urol Nurs.* **29**, 369–78 (2009).
23. Janzen, J. *et al.* Reduction of unnecessary use of indwelling urinary catheters. *BMJ Qual. Saf.* **22**, 984–8 (2013).
24. Lo, E. *et al.* Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* **35**, 464–479 (2014).
25. Silva, A. W. T. Algaliação e Infecção do tracto urinário num serviço de Medicina Interna. (Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, 2013).
26. Apisarnthanarak, A. *et al.* Initial inappropriate urinary catheters use in a tertiary-care center: Incidence, risk factors, and outcomes. *Am. J. Infect. Control* **35**, 594–599 (2007).
27. Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G. & Pegues, D. A. Guideline for Prevention of Catheter- Associated Urinary Tract Infections 2009. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* **31**, 319–326 (2010).

28. Marigliano, A., Barbadoro, P., Pennacchietti, L., D'Errico, M. M. & Prospero, E. Active training and surveillance: 2 good friends to reduce urinary catheterization rate. *Am. J. Infect. Control* **40**, 692–695 (2012).
29. Cdc. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI] Events. *CDC* 1–15 (2014). at <<http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7psccauticurrent.pdf>>
30. Antunes, A., Teixeira, E. & Jesus, S. *Relatório do estudo sobre doentes algaliados nos serviços de medicina*. (2008).
31. Kung, M. H., Lin, C. H., Hsu, C. W. & Liu, C. P. Catheter-associated urinary tract infections In intensive care units can be reduced by Prompting physicians to remove unnecessary Catheters. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* **25**, 974–78 (2004).

ANEXO I - CDC CAUTI MANUAL - DEFINIÇÃO DE CAUTI ²⁹

O doente foi algaliado por um tempo superior a dois dias, sendo o dia de algaliação o dia 1, e ainda mantinha a algália no dia do evento.

E pelo menos um dos seguintes:

- Febre
- Dor suprapúbica, sem outra causa conhecida
- Dor no ângulo costo-vertebral, sem outra causa conhecida.

E pelo menos um dos seguintes:

- Tira-teste positiva para esterase leucocitária e/ou nitritos
- Piúria (≥ 10 leucócitos/mm³ numa amostra de urina não centrifugada ou >5 leucócitos por campo de grande ampliação numa amostra de urina centrifugada.
- Visualização de microrganismos utilizando a coloração de Gram numa amostra de urina não centrifugada.

E uma urocultura positiva com $\geq 10^3$ e $< 10^5$ colónias por mililitro com, no máximo, duas espécies de microrganismos.

Os elementos dos critérios têm que estar espaçados no tempo, no máximo, um dia entre dois critérios adjacentes.

OU

O doente foi algaliado por um tempo superior a dois dias, mas a algália foi retirada no dia do evento ou no dia anterior.

E pelo menos um dos seguintes:

- Febre
- Urgência, sem outra causa conhecida
- Polaquiúria, sem outra causa conhecida
- Disúria, sem outra causa conhecida
- dor suprapúbica, sem outra causa conhecida
- dor no ângulo costo-vertebral, sem outra causa conhecida.

E pelo menos um dos seguintes:

- Tira-teste positiva para esterase leucocitária e/ou nitritos

- Piúria (≥ 10 leucócitos/mm³ numa amostra de urina não centrifugada ou >5 leucócitos por campo de grande ampliação numa amostra de urina centrifugada.
- Visualização de microrganismos utilizando a coloração de Gram numa amostra de urina não centrifugada.

E uma urocultura positiva com $\geq 10^3$ e $< 10^5$ colónias por mililitro com, no máximo, duas espécies de microrganismos.

Os elementos dos critérios têm que estar espaçados no tempo, no máximo, um dia entre dois critérios adjacentes.

ANEXO II - INDICAÇÕES APROPRIADAS PARA ALGALIAÇÃO ²⁷

Indicações apropriadas

- Retenção urinária aguda ou obstrução
- Necessidade de medições precisas do débito urinário em doentes críticos.
- Utilização, no período peri-operatório, em determinadas intervenções cirúrgicas:
 - Cirurgia urológica ou de estruturas contíguas ao trato genitourinário.
 - Na previsão de duração prolongada da cirurgia.
 - Na antecipação da necessidade de infundir grandes volumes ou diuréticos, durante a cirurgia.
 - Necessidade de monitorização intra-operatória do débito urinário.
- Para ajudar na cicatrização de feridas abertas na região sagrada ou perineal em doentes incontinentes.
- Em doentes que requeiram imobilização prolongada (por instabilidade da coluna lombar ou dorsal, por exemplo, ou por múltiplas lesões traumáticas, como fraturas da bacia).
- Para melhorar, se necessário o conforto de fim de vida.

Indicações inapropriadas

- Como substituto para os cuidados de enfermagem em doente com incontinência.
- Como meio de obtenção de urina para cultura ou outros testes de diagnóstico, quando o doente pode colaborar voluntariamente.
- Uso por tempo prolongado do pós-operatório, sem indicações apropriadas.

ANEXO III - DIAGNÓSTICOS DOS DOENTES INTERNADOS

Diagnósticos	nº	%	ICD-10		Código
AIT	1	0,8	VI	Doenças do sistema nervoso.	G45.9
Anemia	7	5,6	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	D64.9
Angina Instável	1	0,8	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I20.9
Ascite	2	1,6	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R18
AVC	10	7,9	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I63.9
Bradicardia	3	2,4	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R00.1
Carcinomatose Peritoneal	1	0,8	II	Neoplasias	C78.6
Celulite	1	0,8	XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	L03.9
Crise Convulsiva	2	1,6	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R56.8
Crise Drepanocítica	1	0,8	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	D57.0
Síndrome de Cushing	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E24.9
Demência	1	0,8	V	Perturbações mentais e comportamentais.	F03
Derrame Pleural	2	1,6	X	Doenças do aparelho respiratório.	J90
Desidratação	15	11,9	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E86
Diarreia Crónica	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R19.4
Diplopia	1	0,8	VII	Doenças do olho e anexos.	H53.2
DM	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E14
Dor Abdominal	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R10,4
DPOC	1	0,8	X	Doenças do aparelho respiratório.	J44.9

Edema da face e urticaria do pescoço	1	0,8	XII	Doenças do aparelho digestivo.	L50.9
Esclerose Múltipla	1	0,8	VI	Doenças do sistema nervoso.	G35
Estenose Esofágica	1	0,8	XI	Doenças do aparelho digestivo.	K22.2
Exaustão do cuidador	1	0,8	XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	
FA	5	4,0	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I48.9
Febre a esclarecer	6	4,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R50.9
Fractura	1	0,8		Inclassificável	
GEA	1	0,8	I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	A09.9
Glioblastoma	1	0,8	II	Neoplasias	C71.0
Hemóptises	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R04.2
Hipercalecémia	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E83.5? E21?
Hipercaleiémia	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.5
Hipernatrémia	2	1,6	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.0
Hipocalcémia	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E83.5? E20?
Hipocaliémia	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.6
Hiponatremia	2	1,6	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.1
Hipotensão	1	0,8	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I95.9
Hipotireoidismo	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E03.9
HTA	1	0,8	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I10-I15
IC	12	9,5	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I50.9
IRA	19	15,1	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N17.9
IRC	10	7,9	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N18.9
ITU	17	13,5	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N39.0
Linfoma Células B	1	0,8	II	Neoplasias	C85.1
Linfoma Não Hodgkin	1	0,8	II	Neoplasias	C85.9

LLC	1	0,8	II	Neoplasias	C91.1
Mieloma Múltiplo	1	0,8	II	Neoplasias	C90.0
Neoplasia Cólon	1	0,8	II	Neoplasias	C18.9
Neoplasia Estômago	2	1,6	II	Neoplasias	C16.9
Neoplasia Laringe	1	0,8	II	Neoplasias	C32.9
Neoplasia Mama	6	4,8	II	Neoplasias	C50.9
Neoplasia Neuroendocrina do Estômago	1	0,8	II	Neoplasias	C16.9
Neoplasia Oculta	1	0,8	II	Neoplasias	C80.0
Neoplasia Pâncreas	2	1,6	II	Neoplasias	C25.9
Neoplasia Próstata	5	4,0	II	Neoplasias	C61
Neoplasia Reto	2	1,6	II	Neoplasias	C20
Neutropénia Febril	1	0,8	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	D70
Parestesias	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutro local	R20.2
Pielonefrite Aguda	1	0,8	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N10
Pneumonia	39	31,0	X	Doenças do aparelho respiratório.	J18.9
Poliartrite	1	0,8	XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	M13.0
Porfíria	1	0,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E80.2
Pós- AVC	1	0,8	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I63.9
Pós-TCE	1	0,8	XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	S09.9
Prostração	2	1,6	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutro local	R53
Quadro consumptivo a esclarecer	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutro local	R64
Rabdomiólise	3	2,4	XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	M62.8

Recusa Alimentar	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R63.0
Retenção Urinária	1	0,8	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R33
S. Confusional	1	0,8	V	Perturbações mentais e comportamentais.	F05.9
Sépsis	3	2,4	I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	A41.9
Síncope	4	3,2	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R55
TEP	2	1,6	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I26.9
Traqueobronquite	4	3,2	X	Doenças do aparelho respiratório.	J40
Trombocitopenia	2	1,6	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	D69.6
Vasculite	1	0,8	XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	L95.9
Vómitos	3	2,4	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R11

Organização de diagnósticos por sistemas				Organização de diagnósticos por frequência			
ICD-10		nº	%	ICD-10		nº	%
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	4	3,2	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	47	37,3
II	Neoplasias	27	21,4	X	Doenças do aparelho respiratório.	46	36,5
III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	11	8,7	IX	Doenças do aparelho circulatório.	33	26,2
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	27	21,4	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	29	23,0
V	Perturbações mentais e comportamentais.	2	1,6	II	Neoplasias	27	21,4
VI	Doenças do sistema nervoso.	2	1,6	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	27	21,4
VII	Doenças do olho e anexos.	1	0,8	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	11	8,7
IX	Doenças do aparelho circulatório.	33	26,2	XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	4	3,2
X	Doenças do aparelho respiratório.	46	36,5	I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	4	3,2
XI	Doenças do aparelho digestivo.	1	0,8	XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	3	2,4
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	3	2,4	V	Perturbações mentais e comportamentais.	2	1,6
XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	4	3,2	VI	Doenças do sistema nervoso.	2	1,6
XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	47	37,3	VII	Doenças do olho e anexos.	1	0,8
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	29	23,0	XI	Doenças do aparelho digestivo.	1	0,8
XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	1	0,8	XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	1	0,8
XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	1	0,8	XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	1	0,8
	Inclassificável	1	0,8		Inclassificável	1	0,8

ANEXO IV - DIAGNÓSTICOS DOS DOENTES ALGALIADOS

Diagnósticos	nº	%	ICD-10		Código
AIT	1	3,4	VI	Doenças do sistema nervoso.	G45.9
Anemia	1	3,4	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	D64.9
Bradicárdia	2	6,9	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	R00.1
Derrame Pleural	1	3,4	X	Doenças do aparelho respiratório.	J90
Desidratação	4	13,8	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E86
FA	3	10,3	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I48.9
Fratura	1	3,4		Inclassificável	
Glioblastoma	1	3,4	II	Neoplasias	C71.0
Hipercalcémia	1	3,4	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E83.5? E21?
Hipercaliémia	1	3,4	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.5
Hipernatrémia	1	3,4	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.0
Hipocaliémia	1	3,4	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	E87.6
Hipotensão	1	3,4	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I95.9
IC	3	10,3	IX	Doenças do aparelho circulatório.	I50.9
IRA	9	31,0	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N17.9
IRC	2	6,9	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N18.9
ITU	7	24,1	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N39.0
Neoplasia Laringe	1	3,4	II	Neoplasias	C32.9
Neoplasia Mama	1	3,4	II	Neoplasias	C50.9
Neoplasia Próstata	1	3,4	II	Neoplasias	C61
Pielonefrite Aguda	1	3,4	XIV	Doenças do aparelho geniturinário.	N10
Pneumonia	12	41,4	X	Doenças do aparelho respiratório.	J18.9
Rabdomiólise	1	3,4	XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	M62.8
Traqueobronquite	2	6,9	X	Doenças do aparelho respiratório.	J40

Organização de diagnósticos por sistemas				Organização de diagnósticos por frequência			
ICD-10		nº	%	ICD-10		nº	%
II	Neoplasias	4	13,8	XIV	Doenças do aparelho genito-urinário.	19	65,5
III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	1	3,4	X	Doenças do aparelho respiratório.	15	51,7
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	8	27,6	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	8	27,6
VI	Doenças do sistema nervoso.	1	3,4	IX	Doenças do aparelho circulatório.	7	24,1
IX	Doenças do aparelho circulatório.	7	24,1	II	Neoplasias	4	13,8
X	Doenças do aparelho respiratório.	15	51,7	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	2	6,9
XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	1	3,4	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns distúrbios imunitários.	1	3,4
XIV	Doenças do aparelho genito-urinário.	19	65,5	XIII	Doenças do sistema musculoesquelético e do tecido conjuntivo.	1	3,4
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados noutra local	2	6,9	VI	Doenças do sistema nervoso.	1	3,4
	Inclassificável	1	3,4		Inclassificável	1	3,4